

Control Radiográfico de Trasplante Dentario – Reporte de Caso

Radiographic Control of Dental Transplantation – Case Report

Recibido: 09/01/2024

Aceptado: 08/03/2024

Paltas Miranda ME¹, Lascano Villacis AM¹,
Andrade Peñafiel AL¹, Padilla Paltas EA¹,
Flores Cuvi AS²

**1 Universidad Central del Ecuador. Facultad
de Odontología. Cirugía Oral II. Quito,
Ecuador.**

**2 Universidad Central del Ecuador. Facultad
de Odontología. Posgrado Periodoncia e
Implantes. Quito, Ecuador.**

Cita (APA)

Paltas Miranda, M. E., Lascano Villacis, A. M., Andrade
Peñafiel, A. L., Padilla Paltas, E. A., y Flores Cuvi, D. S. (2024).
Control radiográfico de trasplante dentario: reporte de caso.
*Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de
Buenos Aires*, 39(91), 35-39. <https://doi.org/10.62172/revfouba.n91.a199>

RESUMEN

El trasplante dentario es una opción terapéutica para reemplazar un órgano dental perdido, causado por un proceso carioso extenso, agenesia, traumatismos o iatrogenias. Este procedimiento quirúrgico traslada un órgano dental íntegro desde un alveolo donante hacia su lecho receptor; para lo cual debe poseer ciertas características que permitan tener un pronóstico favorable a largo plazo. El presente estudio describe la evolución de un trasplante dental autólogo realizado hace 14 años a una paciente que acudió a la consulta para valoración del órgano dental 4.7, el que presentó un pronóstico desfavorable, por lo cual se realizó exodoncia y trasplante inmediato del diente vital 4.8 al alveolo del órgano dental 4.7. Tras la planificación quirúrgica se procedió con la intervención conservando la vitalidad pulpar del diente a ser trasplantado, se realizó control clínico y radiográfico a los 15 días, 30 días, 6 meses, 1 año, 5 años y 14 años, en el que se observó conservación del paquete vasculonervioso y ligamento periodontal del órgano dental; a su vez se pudo evidenciar rizogénesis en el diente trasplantado y un aumento de la altura del proceso alveolar, mediante mediciones realizadas en Auto CAD 2023.

Palabras clave: Trasplante dental, órgano dental, vitalidad, radiografía, rizogénesis.

ABSTRACT

Tooth transplantation is a therapeutic option to replace a lost dental organ, caused by an extensive carious process, agenesis, trauma or iatrogenesis. This surgical procedure transfers a complete dental organ from a donor alveolus to its recipient bed; for which it must have certain characteristics that allow it to have a favorable long-term prognosis. The present study describes the evolution of an autologous dental transplant carried out 14 years ago to a female patient who attended the consultation for evaluation of the dental organ 4.7, the same one that presented an unfavorable prognosis, for which an extraction and immediate transplantation of the 4.8

vital tooth was performed to the alveolus of the dental organ 4.7. After surgical planning, the intervention was carried out preserving the pulpal vitality of the tooth to be transplanted; clinical and radiographic control was performed at 15 days, 30 days, 6 months, 1 year, 5 years and 14 years, in which preservation of the vascular-nervous bundle and periodontal ligament of the dental organ was observed; in turn, rhizogenesis in the transplanted tooth and an increase in the height of the alveolar process could be evidenced, through measurements made in Auto CAD 2023.

Keywords: Dental transplantation, dental organ, vitality, radiography, rhizogenesis.

INTRODUCCIÓN

El trasplante dentario autólogo es una técnica quirúrgica que consiste en el traslado de un órgano dental vital desde su alveolo original hasta un nuevo lecho conformado o adaptado quirúrgicamente para reemplazar dientes perdidos por factores tanto intrínsecos como extrínsecos; dicho procedimiento es realizado en un tiempo quirúrgico en el mismo paciente (González-Quintanilla et al., 2021; Almeida et al., 2021).

Esta técnica quirúrgica rehabilitadora ha sido practicada desde la edad antigua (1050 a. C.) por la civilización egipcia, cuando los faraones obligaban a los esclavos a donar sus órganos dentales como ofrenda a los Dioses; sin embargo, no existe registro del éxito del trasplante dentario, tomando en cuenta que hasta la actualidad este procedimiento tiene varias limitaciones, porque ha generado problemas de histocompatibilidad al poco tiempo de la intervención quirúrgica (González-Quintanilla et al., 2021).

El trasplante de órganos dentales tiene múltiples ventajas si se compara con los implantes osteointegrados, porque al mantener el ligamento periodontal del órgano dental extraído se puede conservar la propiocepción permitiendo reconocer cargas oclusales traumáticas que podrían degenerar tejidos dentarios, además, a través de la erupción continua se evita la pérdida de la dimensión vertical, y conservando la vitalidad pulpar se genera una revascularización que permite complementar la rizogénesis del diente trasplantado aumentando la tasa de éxito del procedimiento (Morales-Bravo et al., 2019; Sánchez-Labrador et al., 2022; Rohof et al., 2018).

Sin embargo, este tratamiento presenta algunas desventajas: riesgo de anquilosis al formarse un coágulo en el ligamento periodontal, rechazo por cuerpo extraño, reabsorción radicular por presencia de procesos infecciosos en el alveolo receptor u órgano dental donante (Sánchez-Labrador et al., 2022; Rohof et al., 2018).

Se recomienda que el órgano dental trasplantado no presente un proceso cariogénico ya que disminuye su porcentaje de éxito. Algunas investigaciones han determinado que los órganos dentales con ápices abiertos, en los que se presenta una formación

radicular de los dos tercios, tienen una mejor sobrevivencia que los órganos dentales con ápices completamente formados. Sin embargo, estos resultados se ven influenciados por la técnica quirúrgica, tiempo del órgano dental fuera del alveolo, factores sistémicos, edad, asepsia y antisepsia antes, durante y después de la intervención (Almeida et al., 2021; Sánchez-Labrador et al., 2022).

El sitio receptor (alveolo) debe ser valorado clínicamente y radiográficamente para garantizar la compatibilidad y ajuste del diente trasplantado, se requiere tejido óseo receptor alveolar con espesor buco - lingual adecuado proporcional al volumen del órgano dental, se debe evitar realizar una preparación excesiva que generaría reabsorción del proceso alveolar y pérdida de la cobertura ósea bucal; para establecer la estabilidad debe existir tejido queratinizado adherido con biotipo grueso libre de infección e inflamación (Pecci Lloret et al., 2021; Ahmed Asif et al., 2017).

REPORTE DE CASO

Una paciente femenina de 26 años de edad consulta debido a una odontalgia en el órgano dental 4.7 con evolución de siete días. Al examen clínico intraoral se observa destrucción coronal y fracaso de tratamiento endodóntico previo. Por lo tanto, se planifica previo consentimiento de la paciente, realizar exodoncia del órgano dental 4.7 y su inmediato reemplazo por trasplante dental autólogo del órgano dental 4.8 (figura 1).

Después de realizar la valoración pre quirúrgica, se prescribió medicación antibiótica (Cefadroxilo 500mg cada 12 horas por siete días) un día previo a la intervención.

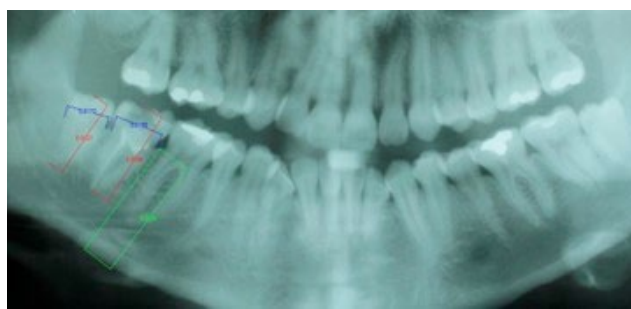


FIGURA 1. Radiografía panorámica inicial.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Se administró un cartucho de lidocaína al 2% bajo la técnica de anestesia local troncular mandibular; después con el empleo de un elevador recto punta fina se luxó el órgano dental 4.7 y de forma inmediata al órgano dental 4.8 para después extraer el órgano dental 4.7, el mismo que dejó un alveolo receptor con las dimensiones y morfología ideales para el trasplante del órgano dental 4.8. El lecho receptor fue

sometido a un proceso de curetaje más irrigación con solución salina.

Posteriormente, se procedió a trasplantar el órgano dental 4.8 con fijación a pieza dental 4.6 aplicando una férula semi rígida de resina por un período de 30 días. El órgano dental trasplantado quedó en posición infraoclusal para evitar una sobrecarga a nivel del ligamento periodontal durante la cicatrización. Se realizó prescripción farmacológica: continuó con cefadroxilo 500mg cada 12 horas e incorporó ibuprofeno 400mg cada 8 horas por 3 días. Se indicó a la paciente acudir a control post quirúrgico a las 48 y 72 horas, a los ocho, quince días y al mes, observándose evolución favorable. El procedimiento fue realizado en el año 2008.

Se realizó control clínico y radiográfico en el 2013, cinco años posterior al procedimiento quirúrgico, evidenciándose radiográficamente sombras radiopacas compatibles con rizogénesis y aumento vertical del tejido óseo en relación al órgano trasplantado (figura 2). Se realizó una última valoración clínica y radiográfica en el año 2022, a los catorce años posteriores al procedimiento, observándose conservación y constancia en los valores relacionados con la longitud ocluso apical del órgano dental trasplantado (figura 3).



FIGURA 2. Radiografía panorámica de control después de 5 años del trasplante dental.



FIGURA 3. Radiografía panorámica de control después de 14 años del trasplante dental.

Al realizar el examen intraoral catorce años posterior al trasplante dental, se observó una adecuada morfología dental con ausencia de signos de desgaste oclusal acompañada con una oclusión atraumática, (figura 4). En el examen radiográfico periapical se evidenció ausencia de conductos atrésicos y cámara pulpar sin calcificaciones, con un buen pronóstico dento-funcional.



FIGURA 4. Fotografía intraoral lateral.

DISCUSIÓN

El trasplante dental autólogo es un procedimiento quirúrgico rehabilitador que ha perdido relevancia clínica con el paso del tiempo por innovación de técnicas que remplazan órganos dentales perdidos como son los implantes y micro implantes, dispositivos intraóseos con excelente biocompatibilidad y rehabilitación altamente estética (Aquino et al., 2019; Tovío-Martínez et al., 2020; Boschini et al., 2020). En el trasplante dental autólogo se puede conservar el ligamento periodontal y por tanto la propiocepción, además de ser un tratamiento quirúrgico rehabilitador de bajo costo económico en relación a los implantes dentales (Sánchez-Labrador et al., 2022, Maqbool et al., 2022).

La evidencia científica ha demostrado un porcentaje de 97,4% de éxito en órganos dentales trasplantados con formación radicular incompleta (Tovío-Martínez et al., 2020), adicionalmente este factor contribuye a una mayor conservación del órgano dental auto trasplantado con una mayor permanencia a largo plazo, sobre todo cuando el desarrollo radicular es de las tres cuartas partes de su longitud (Kim et al., 2015; Ohga et al., 2021; Xu et al., 2021).

Es relevante mencionar que en el presente reporte del caso clínico se observa un éxito del tratamiento quirúrgico a largo plazo, después de 14 años no existió patología pulpar ni periodontal en el órgano dental trasplantado, a pesar de ser un diente con formación radicular completa; tomando en cuenta factores propios de la paciente como es la edad. Se

han reportado algunos casos en los cuales los dientes trasplantados se anquilosaron presumiblemente por ferulizaciones prolongadas o traumáticas dentro de los dos primeros años posterior al procedimiento quirúrgico; sin embargo, es necesario ampliar la investigación pues pudo haber influenciado el tipo de férula, conformación apical, trauma oclusal, cuidados propios del paciente etc. (Boschini et al., 2020).

El presente reporte de caso de autotrasplante dental presentó un alto porcentaje de éxito, evidenciando varios años de vitalidad pulpar, ausencia de calcificaciones en cámara pulpar, correcta propiocepción y radiográficamente, sombras radiolúcidas compatibles con el espacio del desmorisodonto sin patologías aparentes, por tal motivo se pueden plantear varios interrogantes de acuerdo a la comparación con la literatura previamente presentada en el artículo, donde varios autores mencionan que en un autotrasplante convencional por lo general después de un periodo de tiempo dentro de cinco a diez años puede empezar un proceso de rizólisis, anquilosis, procesos periapicales o rechazo del mismo comprometiendo su pronóstico, recomendando tratamientos como extracción o endodoncia del órgano dental auto trasplantado (Tankittiwat et al., 2021; Al-Khanati y Kara Beit, 2022; Lucas-Taulé et al., 2022).

Al-Khanati y Kara Beit, (2022), mencionan que ante la pérdida de órganos dentales se puede optar por varios tratamientos para reemplazar estas estructuras, como los implantes dentales, prótesis fija, removible o total, dependiendo de las condiciones sistémicas, fisiológicas, culturales y socioeconómicas del paciente; sin embargo, algunos procedimientos rehabilitadores a nivel biológico producen pérdida de la dimensión vertical y regeneración ósea. Kim et al., (2015), mencionan en su estudio resultados posteriores al trasplante dental como el aumento de la dimensión vertical ósea, evidenciando una remodelación de tejido óseo y tisular conservado, donde el ligamento periodontal otorga células madre con la capacidad de proliferación y diferenciación en fibroblastos, osteoblastos y cementoblastos.

Al realizar mediciones de la altura ósea en las radiografías de control del caso clínico con el software Auto CAD 2023, se evidenció que existió una rizogénesis de 5mm a los 5 años y 6mm a los 14 años, y al obtener medidas de la altura de la cresta ósea alveolar comparando con la radiografía de control del 2013 y la radiografía de control del 2022, se evidenció un proceso de regeneración ósea con un aumento de la dimensión vertical de 4mm.

CONCLUSIÓN

El autotrasplante dental con formación radicular completa es un procedimiento clínico quirúrgico válido para reemplazar un órgano dental que se va a perder por cualquier patología dental, siempre y cuando el órgano dental donante, el alveolo receptor y las condiciones médicas del paciente proporcionen un pronóstico favorable para el tratamiento.

REFERENCIAS

Ahmed Asif, J., Yusuf Noorani, T., y Khursheed Alam, M. (2017). Tooth auto-transplantation: an alternative treatment. *The Bulletin of Tokyo Dental College*, 58(1), 41–48. <https://doi.org/10.2209/tdcpublication.2016-0011>

Al-Khanati, N. M., y Kara Beit, Z. (2022). Reconsidering some standards in immediate autotransplantation of teeth: case report with 2-year follow-up. *Annals of Medicine and Surgery* (2012), 75, 103470. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103470>

Almeida, D. S. C., Castro Gama, F. C., Gomes Rodrigues, P., y Souza de Oliveira, J. M. (2021). Autotransplante dentário: revisão da literatura / Dental autotransplantation: literature review. *Brazilian Journal of Development*, 7(12), 110432–110442. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-025>

Aquino, L. E. do N., Montenegro, M. de L. da S., Costa P. J. C., Cabral, L. L., y Ribeiro Júnior, P. D. (2019). Transplante dental autógeno. *ROBRAC Revista Odontologica do Brasil Central*, 28(84), 26–29. <https://doi.org/10.36065/robrac.v28i84.1235>

Boschini, L., Melillo, M., y Berton, F. (2020). Long term survival of mature autotransplanted teeth: A retrospective single center analysis. *Journal of Dentistry*, 98, 103371. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103371>

González-Quintanilla, D., Zamorano, J. P., Mella, E., Pinto, N., Brisso, J., Rodríguez, N., y Casa, H. M. (2021). Autotrasplante dental utilizando simulación virtual y un prototipo de modelo de impresión 3D. *International Journal of Odontostomatology*, 15(1), 271–277. <http://doi.org/10.4067/S0718-381X2021000100271>

Kim, S., Lee, S. J., Shin, Y., y Kim, E. (2015). Vertical bone growth after autotransplantation of mature third molars: 2 case reports with long-term follow-up. *Journal of Endodontics*, 41(8), 1371–1374. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2015.01.036>

Lucas-Taulé, E., Bofarull-Ballús, A., Llaquet, M., Mercade, M., Hernández-Alfaro, F., y Gargallo-Albiol, J. (2022). Does root development status affect the outcome of tooth autotransplantation? A systematic review and meta-analysis. *Materials (Basel, Switzerland)*, 15(9), 3379. <https://doi.org/10.3390/ma15093379>

Maqbool, M., Ahmed Asif, J., y Yusuf Noorani, T. (2022). Success of a tooth auto-transplant despite delayed endodontic treatment due to COVID-19 pandemic lock-down: a case report. *Brazilian Dental Science*, 25(3), e3239. <https://doi.org/10.4322/bds.2022.e3239>

Morales-Bravo, B. R., Cordero-López, M. A., Vintimilla-Coronel, S. E., y Pinos-Narváez, P. A. (2019). Autotrasplante dental: caso clínico. *Revista OACTIVA UC Cuenca*, 4(1), 21–26. <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/292>

Ohga, N., Iori, T., Sakata, K., Watanabe, H. Asaka, T., Sato, J., y Kitagawa, Y. (2021). Immediate oral surgical management of external dental fistula: Technical note of immediate tooth autotransplantation. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine and Pathology*, 33(6) 623–625. <https://doi.org/10.1016/j.ajoms.2021.05.008>

Pecci Lloret, M. P., Martínez, E. P., Rodríguez Lozano, F. J., Pecci Lloret, M. R., Guerrero Gironés, J., Riccitiello, F., y Spagnuolo, G. (2021). Influencing factors in autotransplantation of teeth with openapex: a review of the literature. *Applied Sciences*, 11, 4037. <https://doi.org/10.3390/app11094037>

Rohof, E. C. M., Kerdijk, W., Jansma, J., Livas, C., y Ren, Y. (2018). Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 22(4), 1613–1624. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2408-z>

Sánchez-Labrador, M. de M. L., Domínguez Marsal, B., Cortés-Bretón Brinkmann, J., Barona-Dorado, C., y Martínez-González J. M. (2022). Autotrasplante de un tercer molar inferior para reposición del primer molar superior: a propósito de un caso clínico. *Científica Dental*, 19(1), 7–15. <https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/Vol19Num1/01Autotr asplanteVol19num1.pdf>

Tankittiwat, P., Thittiwong, R., Limmonthol, S., Suwannarong, W., Kupradit, P., Prajane, S., y Pisek, P. (2021). Mandibular premolar transplantation to replace missing maxillary anterior teeth: A multidisciplinary approach. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 160(3), 459–472. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2020.06.035>

Tovio-Martinez, E., Urbano Del Valle, S., y Gamarra-García, J. (2020). Trasplante autólogo del tercer molar mandibular en el alveolo posextracción. Reporte de caso. *Duazary*, 17(4), 81–87. <https://doi.org/10.21676/2389783X.3603>

Xu, L., Gu, H., Zou, G., Yuan, H., y Zhou, J. (2021). Autotransplantation of a completely developed impacted maxillary canine: a 7-year follow-up case report. *Journal of the American Dental Association* (1939), 152(9), 763–769. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2021.01.004>

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Dirección para correspondencia

Facultad de Odontología
Universidad Central del Ecuador
170521. Quito / Ecuador
mpaltas@uce.edu.ec

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0

